



Ing. Rudolf Jedlička

Pod Nemocnicí 1040/II

337 01 Rokycany

tel.: 603 438 500

e-mail: rudolf.jedlicka@quick.cz

PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ KANCELÁŘ

Stavba: Oprava střechy a hromosvodů
Centrum praktického vyučování, hala 43,
areál Škoda, **P l z e ň**

Investor: Střední průmyslová škola strojnická a Střední odborná škola
profesora Švejcara,
Klatovská 1615/109
301 00 Plzeň

Zak. č. 673

Prováděcí projekt

Architektonicko stavební řešení

Technická zpráva

Rokycany, říjen 2023

Vypracoval: ing. R. Jedlička

Příloha č. 1.1

Oprava střechy a hromosvodů

Základní údaje objektu

Jedná se o opravu střešní krytiny a hromosvodů stávajícího objektu – haly č. 43 v areálu Škoda Plzeň. Všechny práce budou probíhat v rámci stávajícího půdorysu, nebudou žádné přístavby ani nástavby. Dojde k opravě krytiny plochých střech na uvedené stavbě. Dožilé a nepotřebné stavební prvky na střeše budou odstraněny a dotčené části stavby budou sanovány. Následně bude provedena oprava hydroizolace, poškozené části vyměněny a nahrazeny stejnými prvky. Provedou se další sondy, podle kterých se určí rozsah opravy poškozených konstrukcí. Objekt je jednopodlažní, částečně podsklepený. Konstrukce střechy je sedlová s pásovými světlíky a množstvím detailů. Nad nevyužívanou částí haly se oprava nevyžaduje.

Základní objemové parametry

Délka objektu haly	146 780	mm
Šířka objektu haly	95 590	mm
Výška hřebene střechy Bpv.	335,220	m n.m.
Výška okapu Bpv.	333,080	m n.m.
Plocha střechy cca	11 700	m ²
Zastavěná plocha cca	11 762	m ²
Obestav. prostor cca	58 300	m ³

Základní uspořádání provozní a dispoziční:

Po stránce architektonické oprava střechy spočívá v diagnostice viditelných vad na stávající krytině, odstranění nepotřebných konstrukcí na střeše, sanaci podkladu a v provedení nového střešního pláště z těžkých asfaltových pásů s posypem. Původní živičná krytina se na označených místech a v prostoru po vybouraných konstrukcích na střeše opraví. Následně se v daném půdorysu opatří novou vrstvou izolačního pásu.

Předmětem projektu stavby je sanace vad na spodní straně střešního pláště, které mají v současnosti pod vlivem pokračujícího zatékání tendenci se prohlubovat a rozšiřovat. Provedení těchto opatření je ale třeba časově posunout tak, aby došlo k vysušení závadných míst. Nebude to součástí zakázky na opravu krytiny a hromosvodů.

Bude použit druh těžkých asfaltových pásů s posypem a bez posypu (opravy poškozených míst), u kterého bude výrobcem garantována odpovídající záruka životnosti a způsob údržby.

Požadavky uvádí normy pro navrhování a provádění střech a Pravidla Cechu pokrývačů a klempířů.

Architektonicko stavební řešení

Objekt je situován podélnou osou přibližně S – J.

Výškové usazení:

Podle zaměření geometra je hřeben střechy na kótě 335,22 m n.m., u okapu je výška 333,10 m n.m. Sklon střešní roviny je 4,6 %.

Střecha je svým provedením nad členitým půdorysem haly složitá. Jde o sedlovou střechu s množstvím světlíků a jejich detailů, výčnělků (přístavby), atik a prostupů. Předmětem opravy krytiny bude vyznačený půdorys, který stanovil investor s ohledem na důležitost zajištění bezpečnosti proti zatékání. Zbývající půdorys se opravovat nebude.

Předmětem oprav nebude živičná krytina na přístavbách šaten.

Objekt není předmětem zájmu památkové péče, nejsou žádné požadavky na barevné provedení. Byla navržena krytina v barevném provedení šedá. Klempířské výrobky na střeše budou mít s barvou krytiny sladěný odstín. Okapní systém bude mít stejný odstín – světle šedá barva. Předmětem projektu jsou úpravy fasády v oblasti vystupující nad úroveň krytiny na JV rohu stavby.

Základní řešení materiálové a konstrukční

Bourání

Odklidí se volně ležící předměty na střeše. Jde o zbytky odpadlých částí nadstřešních konstrukcí u nástavby strojovny vzduchotechniky a předměty zaváté na střechu větrem ze sousedních objektů.

Bourací práce budou zahrnovat demontáž stávajících zbytků po dříve osazených vedeních, kotvených do střešního pláště.

Další bourací práce:

- zbourají se nevyužívané zděné komíny od bývalých topenišť na tuhá paliva 100 mm pod úroveň okolní krytiny
- demontáž oplechování stávajících nefunkčních zděných komínů
- demontáž nepotřebných odvětrávacích hlavic kanalizace a vzduchotechniky
- demontáž jímací soustavy hromosvodu včetně svodů
- demontáž kovových tyčových prvků, napojených na budovu – mohly by se chovat jako neuzemněné jímače a ohrozit v případě úderu blesku
- okopání nesoudržného zdiva nadezdívky nad JV rohem budovy z cca 90%

Všechny bourací práce je nutné provádět za dozoru stavebního odborníka a dle platných předpisů a norem, které určují míru zabezpečovacích opatření. Budou se používat technologie, které nepůsobí rázy a vibrace. Nesmí docházet k otřesům ponechaných konstrukcí! Při demontáži kotevních prvků, které zasahují do interiéru haly bude zajištěna bezpečnost a při jejich snášení se použije pojízdná montážní plošina.

Zemní práce

Zemní práce se budou týkat provedení rýhy pro uzemňovací pásek po převážné části obvodu stavby – viz projekt hromosvodů

Základy

Nevyskytují se

Svislé konstrukce

Nejsou předmětem stavby

Vodorovné konstrukce

Předmětem stavebních úprav jsou sanační práce na odstranění závad, způsobených dožilým střešním pláštěm.

Úpravy povrchů

Netýká se, viz omítky

Obklady

Nebudou

Omítky

Vnější omítky jsou předmětem stavby a týkají se vyvýšených ploch nad JV rohem objektu. Stávající nesoudržná omítka se odstraní. Na cihelné zdivo s vyškrábanými spárami se provede cementový podhoz a lehčená vápenocementová omítka – jádro. Štuková vrstva nebude prováděna, stejně jako barevná úprava.

Výplně otvorů

Jedná se o výměnu poškozených nebo chybějících skel ve světlících, na celém objektu, tedy i na neopravovaných částech. Celkem se bude jednat o cca 20 ks tabulí z drátěného skla, rozměry tabulí jsou 800 x 1600 mm a 800 x 1800 mm.

Bude provedeno očištění vrstvy popílku ze skleněných tabulí na severní straně světlíků.

Konstrukce a práce PSV

Izolace proti vodě a vlhkosti

Příprava podkladu:

- Očištění plochy, zametení odvoz sutě + eko likvidace
- Odřezání utržené lepenky – většinou fabiony
- Prořezání vzdutých míst – neforemná vrstva, či boule
- Vysušení prořezaných míst
- Penetrace asfaltová
- Přelepení prořezaných míst podkladním pásem
- Přelepení hlavním pásem s břídlíčným posypem asfaltovým pásem tl. 5,0mm

Na opravený podklad se celoplošně nataví asfaltový pás včetně přípravy podkladu. Vytažení fabionů bude min. 15 cm nad střešní rovinu. Přetažení poškozených částí min 20cm na každou stranu. Zdvojení fabionů (např. podkladní těžký asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu (tl. 4,0mm) + Hlavní vrchní pás tl 5,0mm) s jemnozrnným minerálním posypem.

Lištování krytiny na fabionech a vytmelení PU tmelem u zdiva. U světlíků toto nebude možné.

Podrobný popis je uveden na výkresech.

Izolace tepelné

Stávající zateplení střešního pláště zůstane beze změn, předmětem úprav není zesílení tepelně izolačních vlastností střechy.

Budou zatepleny otvory po vybouraném nadstřešním zdivu komínů. Použije se extrudovaný polystyrén XPS tl. 100 mm.

Konstrukce klempířské

Stávající i opravené klempířské konstrukce budou opatřeny novými nátěry. Jedná se o oplechování u atik a nadstřešních konstrukcí, provedení okapních žlabů a svodů u celého objektu. Oplechování bude z pozink. plechu tl. 0,6 mm. Provedení musí odpovídat ČSN 73 3611 a 73 3612.

Klempířské výrobky z pozinkovaného plechu budou opatřeny nátěry:

- u plechu nezoxidovaného

- 1 x Barva syntetická základní reaktivní

- 1 x Barva syntetická základní

- 2 x Email syntetický venkovní,
odstín světle šedá

- u plechu zoxidovaného

- 1 x Barva syntetická základní odstín 0940

- 2 x Email syntetický venkovní
odstín světle šedá

Kovové stavební doplňkové konstrukce

Všechny tyto prvky jsou uvedeny ve výpisu prvků.

Opraví se cca 20 ks ventilačních plechových křídel na nejvyšších místech pásových světlíků – ovládání kovovým táhlem ze střechy nebo ocelovým lankem zevnitř haly.

Nátěry

Klempířské výrobky z pozinkovaného plechu budou opatřeny uvedenými nátěry. Týká se to i plechových konstrukcí zasklívacích lišt a čel světlíků.

Veškeré ocelové konstrukce ve venkovním prostředí budou opatřeny polyuretanovými nátěry:

- 1x barva zákl. protikorozi dvousložková
odst. 0104 STA

- 1x email matný dvousložkový odst. 60 24 RAL zelená.

Postup natírání a příprava podkladu - dle platné ČSN a aplikačních podmínek výroby.

Odvětrání haly

Zůstane stávající způsob větrání. Souvisí s vytápěním haly, které je řešeno napojením na horkovod a vytápěním teplovzdušným zařízením „Sahara“. V letním

období se interiér přehřívá, zlepšení přinese oprava kovových ventilačních klapek na nejvyšších místech pásových světlíků.

Vybavení objektu:

- dešťové vody budou odvedeny podokapními žlaby a svody do kanalizace.
- hromosvody – napojení nových tyčových jímačů na novou uzemňovací soustavu – zemnicí pásy doplněné zemnicími tyčemi.